

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/00	B	8615－4C		
	W	8615－4C		
【公開番号】	N	8615－4C		
		8615－4C		
		9051－4C		
特開平5－1 1 7 1 2 7				
			審査請求	未請求 請求項の数 2 (全 9 頁)

(21)出願番号	特願平3－282153	(71)出願人	000001959 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号
【公開日】	(22)出願日 平成 3 年(1991)10月 2 日	(71)出願人	591241039 大野 和久 東京都大田区池上 3－14－ 4－302
平成5年（ 1 9 9 3 ） 5 月 1 4 日		(72)発明者	大野 和久 東京都大田区池上 3－14－ 4－302
【発明の名称】		(72)発明者	熊谷 重則 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株 式会社資生堂研究所内
		(74)代理人	弁理士 岩橋 祐司
蛍光化粧料			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 蛍光化粧料

【国際特許分類第5版】

(57)【要約】

【構成】 無機蛍光体を配合することを特徴とする蛍光  
A61K 7/00化粧料。 B 8615-4C

【効果】 優れた蛍光性を有するとともに、耐光性、安  
全性も大幅に改善される。

7/02 N 8615-4C

7/032 8615-4C

7/48 9051-4C

【審査請求】 未請求

【請求項の数】 2

【全頁数】 9

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 無機蛍光体を配合することを特徴とする蛍光化粧料。

【請求項2】 請求項1記載の蛍光化粧料において、無機蛍光体が酸化亜鉛蛍光体であることを特徴とする蛍光化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は蛍光化粧料、特にその蛍光体の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、暗い所でも光って見えるいわゆる蛍光化粧料が開発されており、夜間あるいは室内用の面白みのある化粧料として注目されている。これら一般的な蛍光化粧料は、蛍光染料あるいは蛍光顔料を配合したものであり、該蛍光染料あるいは蛍光顔料としては3-ヒドロキシピレン-5, 8, 10-トリスルホン酸（特開昭58-198410）、有機蛍光顔料を合成樹脂に含有させた顔料（特開昭62-277316）等の有機蛍光体が用いられていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の蛍光化粧料においては、有機蛍光体自体の耐光性が悪く、また直接肌に塗布する化粧料に自然物由来ではない有機蛍光体を塗布することは安全性の観点からも問題が残っていた。特に耐光性が悪い点は、例えば蛍光化粧料を店頭に長時間陳列した場合などに蛍光性が劣化してしまうことを意味し、蛍光化粧料の製造ないし販売に大きな制限を生じてしまう。

【0004】本発明は前記従来の技術の課題に鑑みなされたものであり、その目的は耐光性、安全性が高い蛍光化粧料を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために本発明者らが鋭意研究を重ねた結果、蛍光化粧料に配合する蛍光体として無機蛍光体を配合することにより、耐光性、安全性が大幅に高まることを見出し本発明を完成するに至った。すなわち、本出願の請求項1記載の蛍光化粧料は、無機蛍光体を配合することを特徴とする。

【0006】また、請求項2記載の蛍光化粧料は、無機蛍光体が酸化亜鉛蛍光体であることを特徴とする。以下、本発明の構成について詳述する。本発明で用いる無機蛍光体は、 $\text{MnCl}_2$ （赤）、 $\text{Sm}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ （橙）、 $\text{CaWO}_4$ （青）、 $\text{MgWO}_4$ （青白色）、 $\text{CaMoO}_4$ （黄緑）、 $\text{KCl}:\text{Tl}$ （青緑色）、 $\text{NaCl}:\text{Mn}$ （赤）、 $\text{ZnO}:\text{Zn}$ （白緑）、 $\text{CaS}:\text{Bi}$ （紫）、 $\text{ZnS}:\text{Cu}$ （黄緑）、 $\text{ZnS}:\text{Ag}$ （紫）、 $\text{Zn}_2\text{SiO}_4:\text{Mn}$ （緑）、 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2:\text{Ce}:\text{Mn}$ （赤）等のほか、 $\text{Y}_2\text{O}_3:\text{Eu}$ 、 $\text{YVO}_4:\text{Eu}$ 、 $\text{Y}_2\text{O}_2\text{S}:\text{Eu}$ 、 $(\text{Y}, \text{Cd})\text{BO}_3:\text{E}$

$\text{u}$ 、 $0.5\text{MgF}_2\text{GeO}_2:\text{Mn}$ 、 $\text{Zn}_2\text{GeO}_4:\text{Mn}$ 、 $\text{ZnS}:\text{Cu}$ 、 $\text{ZnS}:\text{Cu}, \text{Al}$ 、 $(\text{Zn}, \text{Cd})\text{S}:\text{Cu}$ 、 $\text{Zn}_2\text{SiO}_4:\text{Mn}$ 、 $\text{BaMgAl}_{14}\text{O}_{23}:\text{Eu}^{2+}$ 、 $\text{Mn}^{2+}$ 、 $\text{SrGa}_2\text{S}_4:\text{Eu}^{2+}$ 、 $\text{ZnS}:\text{Cu}$ 、 $\text{Co}$ 、 $\text{ZnS}:\text{Ag}$ 、 $\text{Cu}$ 、 $\text{Y}_2\text{SiO}_5:\text{Ca}$ 、 $\text{ZnS}:\text{Ag}$ 、 $\text{Ga}$ 、 $\text{Cl}$ 、 $\text{Ga}_2\text{B}_5\text{O}_9\text{Cl}:\text{Eu}^{2+}$ 、 $\text{BaMgAl}_{14}\text{O}_{23}:\text{Eu}^{2+}$ 、 $(\text{Zn}, \text{Cd})\text{S}:\text{Ag}$ 、 $(\text{Zn}, \text{Cd})\text{S}:\text{Ag}, \text{Al}$ 、 $(\text{Zn}, \text{Cd})\text{S}:\text{Au}, \text{Al}$ 、 $\text{ZnS}:\text{Cu}, \text{Au}, \text{Al}$ 、 $\text{Zn}(\text{S}, \text{Se}):\text{Ag}$ 、 $\text{Zn}(\text{S}, \text{Se}):\text{Ag}, \text{Al}$ 、 $\text{Zn}(\text{S}, \text{Se}):\text{Cu}$ 、 $\text{Zn}(\text{S}, \text{Se}):\text{Cu}, \text{Al}$ 、 $\text{ZnO}:\text{Zn}$ 、 $\text{Zn}_2\text{SiO}_4:\text{Mn}$ 、 $\text{ZnS}:\text{Ag}, \text{Cu}$ 、 $\text{ZnS}:\text{Pb}, \text{Cu}$ 、 $\text{Gd}_2\text{O}_2\text{S}:\text{Tb}$ 、 $\text{La}_2\text{O}_2\text{S}:\text{Tb}$ 、 $\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}:\text{Ce}$ 、 $(\text{Y}, \text{Gd})3\text{Al}_5\text{O}_{12}:\text{Ce}$ 、 $\text{SrGa}_2\text{S}_4:\text{Eu}$ 、 $\text{Y}_2\text{O}_2\text{S}:\text{Tb}$ 、 $\text{Y}_2\text{SiO}_5:\text{Tb}$ 、 $3.5\text{MgGeO}_2:\text{Mn}$ 、 $3\text{BaMgO} \cdot 8\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Eu}^{2+}$ 、 $\text{Mn}^{2+}$ 、 $3\text{BaMgO} \cdot 8\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Eu}^{2+}$ 、及び組成物として $\text{In}_2\text{O}_3$ と $\text{ZnS}:\text{Ag}$ を特定量混合してなる発光組成物（特公昭52-23911）、 $\text{ZnO}$ と $\text{ZnS}:\text{Ag}$ 蛍光体とを特定量混合してなる発光組成物（特公昭53-25719）等がある。

【0007】これらのほかにも、金属の組合せによってさまざまな化合物が知られている。これらの化合物の中で、安全性の点で酸化亜鉛蛍光体が最も好ましい。酸化亜鉛蛍光体は、酸化亜鉛を $\text{H}_2$ 、 $\text{CO}$ の様な還元雰囲気中で焼成することによって得られるため、 $\text{ZnO}:\text{Zn}$ のようにあらわすが、その組成は、市販されている酸化亜鉛とほぼ同じである。酸化亜鉛蛍光体の市販品としては、シルバニア社製のP-15#137 $\text{ZnO}:\text{Zn}$ 走査用（低電圧用）が挙げられる。本発明にかかる蛍光化粧料で用いる無機蛍光体の配合量は0.01～99.9重量%である。

【0008】本発明においては、無機蛍光体を化粧料に配合するにあたって、必要に応じシリコン処理、金属石鹸処理、脂肪酸処理、界面活性剤処理、あるいは酸、アルカリ、無機塩類による処理、さらにはこれらの複合処理を行なった後、配合してもよい。また他の化粧品粉体とハイブリッド化して配合してもよい。本発明で用いる無機蛍光体が酸化亜鉛蛍光体である場合、蛍光を発するための感光波長は紫外域（370nm）であるが、可視部（400～650nm）に広げるために、無水フタル酸、無水マレイン酸等を吸着させる化学増感、トリフェニルメタン系、シアニン系、キサンテン系色素を吸着させることによって色素増感することが好適である。

【0009】本発明の化粧料には、上記の必須部分の他に従来公知の任意の成分を配合することができる。このような配合成分としては、例えば、タルク、カオリン、セリサイト、白雲母、金雲母、黒雲母、合成雲母、紅雲母、リチア雲母、バーミキュライト、炭酸マグネシウ

ム、炭酸カルシウム、珪ソウ土、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、硫酸バリウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、シリカ、ヒドロキシアパタイト、ゼオライト、窒化ホウ素、セラミックスパウダー等の無機粉末、ナイロンパウダー、ポリエチレンパウダー、ポリスチレンパウダー、ベンゾグアナミンパウダー、ポリ四弗化エチレンパウダー、ジスチレンベンゼンポリマーパウダー、エポキシパウダー、アクリルパウダー、微結晶性セルローズ等の有機粉体、酸化チタン、酸化亜鉛等の無機白色顔料、酸化鉄（ベンガラ）、チタン酸鉄等の無機赤色系顔料、 $\gamma$ -酸化鉄等の無機褐色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料、黒酸化鉄、カーボンブラック等の無機黒色系顔料、マンゴバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色系顔料、酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト等の無機緑色系顔料、群青、紺青等の無機青色系顔料、酸化チタン被覆雲母、酸化チタン被覆オキシ塩化ビスマス、オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆タルク、魚鱗箔、着色酸化チタン被覆雲母等のパール顔料、アルミニウムパウダー、銅パウダー等の金属粉末顔料、赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色228号、赤色405号、橙色203号、橙色204号、黄色205号、黄色401号及び青色404号等の有機顔料、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色227号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、橙色205号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、緑色3号及び青色1号のジルコニウム、バリウム又はアルミニウムレーキ等の有機顔料、クロロフィル、 $\beta$ -カロチン等の天然色素、スクワラン、流動パラフィン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス、オゾケライト、セレスシン、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、イソステアリン酸、セチルアルコール、ヘキサデシルアルコール、オレイルアルコール、2-エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、ミリスチン酸2-オクチルドデシル、ジ-2-エチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセロール、オレイン酸2-オクチルドデシル、ミリスチン酸イソプロピル、トリイソステアリン酸グリセロール、トリヤシ油脂肪酸グリセロール、オリーブ油、アボガド油、ミツロ

ウ、ミリスチン酸ミリスチル、ミンク油、ラノリン等の各種炭化水素、シリコン油、高級脂肪酸、油脂類のエステル類、高級アルコール、ロウ類等の油性成分、アルキッド油脂、尿素樹脂等の樹脂、カンファ、クエン酸アセチルトリブチル等の可塑剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、防腐剤、界面活性剤、保湿剤、香料、増粘剤等が挙げられる。本発明による化粧料の形態は、中皿成形粉末状、塊状、ペンシル状、スティック状、乳液状、クリーム状、溶液状、粉状等が可能である。

#### 【0010】

【実施例】次に実施例を挙げて本発明をさらに説明する。本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。配合量は重量%に示す。

#### 酸化亜鉛蛍光体の製造

まず最初に、本発明にかかる蛍光化粧料に最も好適に使用し得る酸化亜鉛蛍光体の製造例について説明する。

##### (1) 製造例1

試薬酸化亜鉛95gに試薬硫化亜鉛5gを混合し、るつぽに入れ蓋をして、窒素雰囲気下1100℃で1時間処理した後、冷却・粉碎して酸化亜鉛蛍光体95gを得た。

##### (2) 製造例2

0.3 $\mu$ mの粒子径の酸化亜鉛100gを石英製さやに入れ、水素雰囲気中で1000℃、10分間処理し、冷却・粉碎して酸化亜鉛蛍光体97gを得た。

##### (3) 製造例3

試薬酸化亜鉛98gに硫化ビスマス2gを混合し、水素雰囲気下で3分間処理した後、空気中で放冷・粉碎して酸化亜鉛蛍光体95部を得た。

##### (4) 製造例4

硫化亜鉛100gを酸素雰囲気下1000℃で20分間処理した後、冷却・粉碎して酸化亜鉛蛍光体80gを得た。

##### (5) 製造例5

住友セメント社製微粒子酸化亜鉛ZnO-200 100gを石英製さやに入れ、水素雰囲気中で1000℃3分間処理し、冷却・粉碎して酸化亜鉛蛍光体80gを得た。

【0011】以下に本発明にかかる具体的な蛍光化粧料について説明する。

#### 実施例1 油性スティックファンデーション

(1) 二酸化チタン	13.0
(2) カオリン	12.0
(3) 酸化亜鉛蛍光体（シルバニア製）	13.7
(4) 赤色酸化鉄	1.0
(5) 黄色酸化鉄	0.7
(6) 黒色酸化鉄	0.1
(7) スクワラン	37.0
(8) セチル2-エチルヘキサノエート	16.0
(9) ソルビタンセスキオレート	1.0

(10) アリストワックス	4.0
(11) カルナバロウ	1.3
(12) 香料	0.2

(製法) (7) (8) と (9) を 80℃ で配合し、これに (1) ~ (6) を添加し、ディスパーで混合した後、TKミル処理する。(10) と (11) を加熱溶解し、添加混合後、脱気する。(12) をゆるやかに混合した後、80℃ で容器に充填し、冷却することによりスチックファンデーションを得た。

#### 【0012】比較例1

実施例1の処方中、酸化亜鉛蛍光体を通常化粧料に用い

(1) タルク	6.0
(2) 白雲母	55.0
(3) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	20.0
(4) 群青	8.0
(5) 黄色酸化鉄	3.0
(6) 黒色酸化鉄	1.0
(7) スクワラン	4.0
(8) セチル2-エチルヘキサノエート	1.9
(9) ソルビタンセスキオレート	0.8
(10) 防腐剤	0.1
(11) 香料	0.2

(製法) (1) ~ (6) をヘンシェルミキサーで混合し、これに (7) (8) (9) (10) と (11) を加熱溶解混合したものを吹き付け、混合した後粉碎し、中皿に成型しアイシャドーを得た。

#### 【0014】比較例2

実施例2の処方中、酸化亜鉛蛍光体を通常化粧料に使わ

(1) タルク	12.6
(2) 絹雲母	8.1
(3) マイカ	60.9
(4) セリサイト	3.0
(5) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	3.0
(6) 群青	0.1
(7) 黄色酸化鉄	0.1
(8) 赤色酸化鉄	0.4
(9) 赤色226号	0.4
(10) チタンマイカ	3.0
(11) スクワラン	3.0
(12) 2-エチルヘキシルパルミテート	5.0
(13) 防腐剤	0.3
(14) 香料	0.1

(製法) (1) ~ (9) をヘンシェルミキサーで混合し、これに (11) (12) (13) と (14) を加熱溶解混合したものを吹き付け、混合した後粉碎し、さらに (10) を加え混合した後、中皿に成型しブラッシャーを得た。

#### 【0016】比較例3

実施例3の処方中、酸化亜鉛蛍光体を3-ヒドロキシピレン-5, 8, 10-トリスルホン酸に置換したものを実施例3と同様の方法により試作した。実施例3と比較

例3を左右のほおに塗布し暗所において20WのBLB蛍光灯のもとで見たとところ、実施例3は緑白色の蛍光を発していることが確認できたが、比較例3は全く蛍光を発しなかった。

#### 【0013】実施例2 アイシャドー

(1) タルク	6.0
(2) 白雲母	55.0
(3) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	20.0
(4) 群青	8.0
(5) 黄色酸化鉄	3.0
(6) 黒色酸化鉄	1.0
(7) スクワラン	4.0
(8) セチル2-エチルヘキサノエート	1.9
(9) ソルビタンセスキオレート	0.8
(10) 防腐剤	0.1
(11) 香料	0.2

れる酸化亜鉛に置換したものを実施例2と同様の方法により試作した。実施例2と比較例2を左右のまぶたに塗布し暗所において20WのBLB蛍光灯のもとで見たとところ、実施例2は緑白色の蛍光を発していることが確認できたが、比較例2は全く蛍光を発しなかった。

#### 【0015】実施例3 ブラッシャー

(1) タルク	12.6
(2) 絹雲母	8.1
(3) マイカ	60.9
(4) セリサイト	3.0
(5) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	3.0
(6) 群青	0.1
(7) 黄色酸化鉄	0.1
(8) 赤色酸化鉄	0.4
(9) 赤色226号	0.4
(10) チタンマイカ	3.0
(11) スクワラン	3.0
(12) 2-エチルヘキシルパルミテート	5.0
(13) 防腐剤	0.3
(14) 香料	0.1

例3を左右のほおに塗布し暗所において20WのBLB蛍光灯のもとで見たとところ、実施例3、比較例3共に蛍光を発していることが確認できたが、実施例3と比較例3を中皿に成型したものをキセノンフェードメーターに30時間かけたものを暗所において20WのBLB蛍光灯のもとで見たとところ実施例3は蛍光を発したが比較例3は全く蛍光を発しなかった。

#### 【0017】実施例4 パウダーファンデーション

(1) 酸化チタン	2.0
(2) タルク	10.0
(3) 白雲母	3.0
(4) セリサイト	55.0
(5) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	5.0
(6) ナイロンパウダー	12.0
(7) 赤色酸化鉄	0.5
(8) 黄色酸化鉄	1.0
(9) 黒色酸化鉄	0.1
(10) シリコンオイル	1.0
(11) 2-エチルヘキシルパルミテート	9.0
(12) ソルビタンセスキオレート	1.0
(13) 防腐剤	0.3
(14) 香料	0.1

(製法) (1)～(9)をヘンシェルミキサーで混合し、これに(10)(11)(12)(13)と(14)を加熱溶解混合したものを添加混合後粉碎し、これを中皿に成型しパウダーファンデーションを得た。

【0018】実施例4を顔に塗布し暗所で20WのB L B 蛍光灯を照射したところ緑白色の蛍光を発することが確認できた。なお、実施例4の酸化亜鉛蛍光体を、前記製

造例5の酸化亜鉛蛍光体に置換してパウダーファンデーションを製造した。このパウダーファンデーションを顔に塗布して暗所で20WのB L B 蛍光灯を照射したところ、緑白色の蛍光を発し、しかも紫外線防御効果に優れていた。

#### 【0019】実施例5 乳化ファンデーション

(1) ステアリン酸	0.4
(2) イソステアリン酸	0.3
(3) セチル2-エチルヘキサノエート	4.0
(4) 流動パラフィン	11.0
(5) POE (10) ステアリルエーテル	2.0
(6) タルク	15.0
(7) 顔料	4.0
(8) セチルアルコール	0.3
(9) 防腐剤	0.07
(10) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	3.0
(11) トリエタノールアミン	0.42
(12) プロピレングリコール	5.0
(13) 防腐剤	0.02
(14) イオン交換水	54.19
(15) 香料	0.3

(製法) (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)と(9)を85℃に加熱溶解した後、(10)を添加し均一に分散する。これに(11)(12)(13)と(14)を85℃に加熱溶解混合した混合物を徐々に添加し乳化する。乳化時温度を10分間保持して攪拌した後、攪拌冷却して45℃とする。これに(15)を加え35℃まで攪

拌冷却を続け、取り出し、容器に充填して乳化ファンデーションを得た。

【0020】実施例5を顔に塗布し暗所で20wのB L B 蛍光灯を照射したところ、緑白色の蛍光を発することが確認できた。

#### 実施例6 化粧下地

(1) イオン交換水	68.164
(2) グリセリン	7.0
(3) プロピレングリコール	7.0
(4) ヘキサメタリン酸ナトリウム	0.01
(5) E D T A · 3Na 2水塩	0.01
(6) 赤色酸化鉄	0.01
(7) 黄色酸化鉄	0.001
(8) 黒色酸化鉄	0.05

(9) 二酸化チタン (アナターゼ)	1.5
(10) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	0.5
(11) カセイソーダ	0.2
(12) スクワラン	3.0
(13) セチル2-エチルヘキサノエート	3.0
(14) ワセリン	1.0
(15) セトステアリルアルコール	3.0
(16) ステアリン酸	2.0
(17) グリセリルモノステアレート	2.0
(18) POE(10) ステアリルエーテル	1.0
(19) パラベン	0.5
(20) 香料	0.1

(製法) (1) ~ (11) を70℃で混合し、これに (12) ~ (20) を混合溶解したものを添加し混合乳化した後、脱気、冷却、濾過、充填し化粧下地を得た。

【0021】実施例6を顔に塗布し暗所で20WのB L B

(1) ニトロセルロース	12.0
(2) 変性アルキッド樹脂	12.0
(3) クエン酸アセチルトリブチル	5.0
(4) 酢酸 n-ブチル	36.4
(5) 酢酸エチル	6.0
(6) n-ブチルアルコール	2.0
(7) トルエン	21.0
(8) 酸化鉄顔料	0.5
(9) 二酸化チタン	0.1
(10) パール顔料	2.0
(11) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	2.0
(12) 有機変性モンモリロナイト	1.0

(製法) (1) (2) (3) 及び (4) の一部、(5) (6) と (7) を溶解し、これに (12) 及び (4) の残部を混合しゲル状にしたものを添加混合し、さらに (8) (9) (10) と (11) を添加混合し、容器

(1) 黒色酸化鉄	7.0
(2) 二酸化チタン	5.0
(3) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	2.0
(4) 酢酸ビニル樹脂エマルジョン	45.0
(5) グリセリン	6.0
(6) POE(20) ソルビタンモノラウレート	1.8
(7) カルボキシメチルセルロース (10%水溶液)	18.0
(8) ビーガム (5%水分散液)	5.0
(9) イオン交換水	9.9
(10) 防腐剤	0.1
(11) 香料	0.2

(製法) (9) に (5) (6) を加え、これに (1) ~ (3) を添加し、コロイドミル処理する (顔料部)。他の成分を混合し、70℃で顔料部を加えて均一に分散した後、冷却、充填しアイライナーを得た。

(1) 炭化水素ワックス	3.0
(2) キャンデリラワックス	1.0
(3) グリセリルイソステアート	40.0

蛍光灯を照射したところ緑白色の蛍光を発することが確認できた。

実施例7 ネイルエナメル

に充填しネイルエナメルを得た。実施例7を爪に塗布し暗所で20WのB L B蛍光灯を照射したところ緑白色の蛍光を発することが確認できた。

【0022】実施例8 アイライナー

【0023】実施例8をまぶたに塗布し暗所で20WのB L B蛍光灯を照射したところ緑白色の蛍光を発することが確認できた。

実施例9 口紅

(4) 流動パラフィン	45.8
(5) ニ酸化チタン	4.0
(6) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	3.0
(7) 有機顔料	3.0
(8) 香料	0.2

(製法) (1) (2) (3) と (4) を85℃に加熱溶解し、これに (5) (6) と (7) を加え攪拌混合した後 (8) を攪拌混合し、容器に充填して口紅を得た。

【0024】実施例9を唇に塗布し暗所で20WのB L B

(1) 酸化亜鉛蛍光体 (製)	95.0
(2) セリサイト	4.0
(3) 香料	1.0
(4) 酸化鉄顔料	適量

(製法) (1) (2) と (4) を混合した後 (3) を加え混合し容器に充填してファンシーパウダーを得た。

【0025】実施例10を唇に塗布し暗所で20WのB L B

(1) ニトロセルロース	12.0
(2) 変性アルキッド樹脂	12.0
(3) クエン酸アセチルトリブチル	5.0
(4) 酢酸 n-ブチル	39.0
(5) 酢酸エチル	6.0
(6) n-ブチルアルコール	2.0
(7) トルエン	21.0
(8) 微粒子酸化亜鉛蛍光体	2.0
(9) 有機変性モンモリロナイト	1.0

(製法) (1) (2) (3) 及び (4) の一部、(5) (6) と (7) を溶解し、これに (9) 及び (4) の残部を混合しゲル状にしたものを添加混合し、さらに (8) を添加混合し、容器に充填しネイルエナメルを得た。

【0026】なお、前記微粒子酸化亜鉛蛍光体は、次のようにして製造した。シルバニア社製酸化亜鉛蛍光体P

(1) (商品名: 941)	0.5
(2) 2- -2-	0.3
(3) デキストリン (商品名: #16)	10.0
(4) グルコン酸ナトリウム	0.01
(5) 精製水	82.09
(6) 1,3-ブチレングリコール	2.0
(7) エタノール	5.0
(8) メチルパラベン	0.1
(9) 微粒子酸化亜鉛蛍光体	1.0

(製法) (5) に (1), (3), (4), (6) を溶解し、この中に (7) に (8) を溶解したものに、(2) と (9) を加え均一に攪拌してマスカラを得た。

(1) オリーブ油	99.8
(2) 微粒子酸化亜鉛蛍光体	0.2

(製法) (1) に (2) を分散させ、ボディペインティングを得た。なお、微粒子酸化亜鉛蛍光体は前記実施

(1) タルク	6.0
(2) 白雲母	55.0

蛍光灯を照射したところ緑白色の蛍光を発することが確認できた。

実施例10 ファンシーパウダー

蛍光灯を照射したところ緑白色の蛍光を発することが確認できた。

実施例11 透明蛍光ネイルエナメル

-15#137ZnO-Zn100gを2l容ビーカーに水1lとともに入れ、充分攪拌後5分間放置したときの上澄み液を濾過して微粒子酸化亜鉛蛍光体を20g得た。このネイルエナメルは、ざらつきもなく、使用感が良好であるとともに、優れた蛍光性を示した。

【0027】実施例12 透明マスカラ

【0028】なお、微粒子酸化亜鉛蛍光体は前記実施例11に準じて製造した。

実施例13 ボディペインティング

例11に準じて製造した。

【0029】実施例14 アイシャドー

(3) 酸 蛍光体	20.0
(4) 群青	8.0
(5) 黄色酸化鉄	3.0
(6) 黒色酸化鉄	1.0
(7) スクワラン	4.0
(8) セチル2-エチルヘキサノエート	1.9
(9) ソルビタンセスキオレート	0.8
(10) 防腐剤	0.1
(11) 香料	0.2

(製法) (1)～(6)をヘンシェルミキサーで混合し、これに(7)(8)(9)(10)と(11)を加熱溶解混合したものを吹き付け、混合した後粉碎し、中皿に成型しアイシャドーを得た。

(1) タルク	6.0
(2) 白雲母	55.0
(3) 付活 酸 蛍光体	20.0
(4) 群青	8.0
(5) 黄色酸化鉄	3.0
(6) 黒色酸化鉄	1.0
(7) スクワラン	4.0
(8) セチル2-エチルヘキサノエート	1.9
(9) ソルビタンセスキオレート	0.8
(10) 防腐剤	0.1
(11) 香料	0.2

(製法) (1)～(6)をヘンシェルミキサーで混合し、これに(7)(8)(9)(10)と(11)を加熱溶解混合したものを吹き付け、混合した後粉碎し、中皿に成型しアイシャドーを得た。

【0031】ここで、セレン、マンガン付活リン酸カルシウム蛍光体( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2:\text{Ce}:\text{Mn}$ )は赤色の蛍光を有し、アイシャドーとして蛍光色が好適である。

(1) タルク	10.0
(2) 白雲母	62.0
(3) 酸化亜鉛蛍光体(製)	20.0
(4) 群青	1.0
(5) スクワラン	4.0
(6) セチル2-エチルヘキサノエート	1.9
(7) ソルビタンセスキオレート	0.8
(8) 防腐剤	0.1
(9) 香料	0.2

(製法) (1)～(4)をヘンシェルミキサーで混合し、これに(5)(6)(7)(8)と(9)を加熱溶解混合したものを吹き付け、混合した後粉碎し、中皿に成型しアイシャドーを得た。

【0032】なお、酸化亜鉛蛍光体は緑白色に発光するが、群青との組合せにより発光色が青色系にシフトする。このため、本実施例にかかるアイシャドーは薄い青色であるが、暗所でBLB蛍光灯を当てたときの蛍光色は緑青色であった。ここで、酸化亜鉛蛍光体に代えて、タングステン酸カルシウム蛍光体( $\text{CaWO}_4$ )を用い

【0030】ここで、タングステン酸カルシウム蛍光体( $\text{CaWO}_4$ )は青色の蛍光を有し、アイシャドーとして蛍光色が好適である。

#### 実施例15 アイシャドー

(1) タルク	6.0
(2) 白雲母	55.0
(3) 付活 酸 蛍光体	20.0
(4) 群青	8.0
(5) 黄色酸化鉄	3.0
(6) 黒色酸化鉄	1.0
(7) スクワラン	4.0
(8) セチル2-エチルヘキサノエート	1.9
(9) ソルビタンセスキオレート	0.8
(10) 防腐剤	0.1
(11) 香料	0.2

る。なお、ここでセレン、マンガン付活リン酸カルシウム蛍光体( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2:\text{Ce}:\text{Mn}$ )を前記製造例1～4の酸化亜鉛蛍光体に置換してアイシャドーを製造し、暗所でBLB蛍光灯を当てた場合、それぞれ緑白色の蛍光を発した。

#### 実施例16 アイシャドー

(1) タルク	10.0
(2) 白雲母	62.0
(3) 酸化亜鉛蛍光体(製)	20.0
(4) 群青	1.0
(5) スクワラン	4.0
(6) セチル2-エチルヘキサノエート	1.9
(7) ソルビタンセスキオレート	0.8
(8) 防腐剤	0.1
(9) 香料	0.2

ると、アイシャドーは薄い青色で、暗所でBLB蛍光灯を当てたときの蛍光色は青色であった。

【0033】また、酸化亜鉛蛍光体に代えて、セレン、マンガン付活リン酸カルシウム蛍光体( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2:\text{Ce}:\text{Mn}$ )を用いた場合には、アイシャドーは薄い青色で、暗所でBLB蛍光灯を当てたときの蛍光色は紫色であった。更に、酸化亜鉛蛍光体に代えて、銅賦活硫化亜鉛蛍光体( $\text{ZnS}:\text{Cu}$ )を用いた場合には、アイシャドーは薄い青色で、暗所でBLB蛍光灯を当てたときの蛍光色は緑色であった。しかも、このものはBLB蛍



光灯の照射を止めてもしばらくの間発光していた。

【0034】

【発明の効果】以上説明したように、本出願の請求項1

又は2記載の蛍光化粧料によれば、無機蛍光体を配合することとしたので、優れた蛍光性を有するとともに、耐光性、安全性も大幅に改善される。

---

フロントページの続き

(72)発明者 斎藤 力

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂研究所内